

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
22 février 2001 (22.02.2001)

PCT

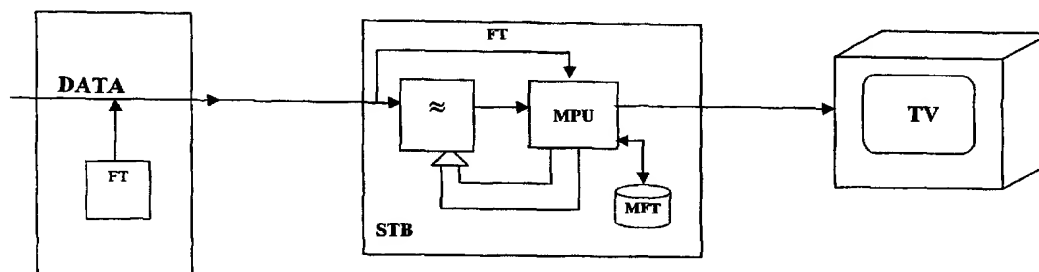
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 01/13633 A1**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup>: H04N 7/16
- (21) Numéro de la demande internationale:  
PCT/EP00/06100
- (22) Date de dépôt international: 30 juin 2000 (30.06.2000)
- (25) Langue de dépôt: français
- (26) Langue de publication: français
- (30) Données relatives à la priorité:  
1480/99 13 août 1999 (13.08.1999) CH
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US):  
NAGRAVISION SA [CH/CH]; 22, route de Genève,  
CH-1033 Cheseaux-sur-Lausanne (CH).
- (72) Inventeur; et  
(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement): BERTHO-  
LET, Patrick [CH/CH]; Avenue de Collonge 9, CH-1004  
Lausanne (CH).
- (74) Mandataire: WENGER, Joel; Griffes Consulting SA, 81,  
route de Florissant, CH-1206 Genève (CH).
- (81) États désignés (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, DZ,  
EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN,  
IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,  
MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU,  
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US,  
UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) États désignés (régional): brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR FILTERING INFORMATION

(54) Titre: METHODE ET DISPOSITIF DE FILTRAGE D'INFORMATION



STB...DECODER  
FT...INDEX TABLE  
MFT...VIDEO MEMORY

(57) Abstract: When the television programme covering several television channels is displayed, the user is confused by the multitude of programmes proposed. In order to solve this problem, the inventive method involves sorting textual data designed for displaying television programme schedules transmitted by a management centre to a plurality of pay television receiver sets. Said method consists in designing an index table (FT) by the management centre according to a predetermined sorting criterion, receiving and storing said index table (FT) in the decoder video memory (MFT), and if the desired criterion corresponds with that desired by the user, in applying parameters of the index table (FT) to a textual filtering unit at a first level, and finally in receiving the data derived from the filter and using them for displaying a programme schedule.

(57) Abrégé: Lors de l'affichage du programme télévisuel recouvrant plusieurs chaînes télévisuelles, l'utilisateur se perd dans la foison de l'offre proposée. Afin de résoudre ce problème, la méthode selon l'invention concerne le tri d'informations textuelles destinées à l'affichage de grilles de programmes télévisuels transmises par un centre de gestion à une pluralité de récepteur de télévision à péage. Cette méthode consiste à composer une table d'index (FT) par le centre de gestion selon un critère de tri prédéfini, recevoir et mémoriser ladite table d'index (FT) dans la mémoire (MFT) du décodeur vidéo, et si le critère souhaité correspond avec celui désiré par l'utilisateur, appliquer les paramètres de la table d'index (FT) à une unité de filtrage de texte de premier niveau, finalement à recevoir les informations sortant du filtre et les utiliser pour l'affichage d'une grille de programme.

WO 01/13633 A1



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**Publiée:**

— Avec rapport de recherche internationale.

**METHODE ET DISPOSITIF DE FILTRAGE D'INFORMATION**

La présente invention est relative au domaine de la télévision à péage, et en particulier concerne une méthode de filtrage des données à transmettre pour affichage.

5 Il est connu, dans le domaine de la télévision à péage, des guides électroniques de programme qui proposent à un utilisateur la possibilité de visualiser l'ensemble des programmes proposés sur la totalité des chaînes, payantes ou non, qu'il est susceptible de recevoir et où il pourra choisir de visionner gratuitement ou d'acheter  
10 une émission, encore appelé événement. Un tel événement peut être une compétition ou manifestation sportive, un documentaire animalier, un épisode de feuilleton télévisé, un journal, un film policier, cette liste étant évidemment non exhaustive. Cependant, ces guides électroniques de programme obligent l'utilisateur à se promener à travers les chaînes, les bouquets de programmes, et les jours pour arrêter son choix. Leur emploi est donc fastidieux pour l'utilisateur qui  
15 sait déjà en grande partie ce qu'il cherche.

Des entreprises telles que IMDB (Internet Movie Data Base) mettent à disposition du public des informations (telles que le nom des acteurs, l'affiche, le générique...) sur un grand nombre de films proposés sur les écrans. Des caractéristiques de l'offre de telles entreprises sont disponibles sur le site internet  
20 <http://www.imdb.com>. Cependant, ces informations ne renseignent pas le téléspectateur qui veut visionner un film sur l'offre disponible à un instant donné, pour les heures qui suivent, sur son poste de télévision.

Il reste donc un problème non résolu de façon satisfaisante à ce jour pour le téléspectateur qui désire, à l'aide de sa télécommande, se retrouver dans la foison  
25 des programmes qui lui sont proposés, et en particulier de faire le tri dans ces données.

Le but visé par la présente invention est atteint par une méthode de traitement d'information destinée à l'affichage de grilles de programmes télévisuels par un récepteur de télévision à péage comprenant un décodeur vidéo de texte, des  
30 entrées de commandes et une mémoire de paramètres utilisateur, méthode consistant à reconnaître le code de l'émission à afficher, à comparer ce code avec

les paramètres de l'utilisateur et à afficher ou supprimer l'affichage de cette émission selon le contenu des paramètres de l'utilisateur.

Chaque émission comprend un code dans lequel est décrit ses caractéristiques importantes telles que le canal sur lequel elle sera diffusée, le type d'abonnement auquel elle est rattachée, l'âge minimum conseillé et la date et l'heure de la diffusion.

Par paramètres de l'utilisateur, on entend l'ensemble des paramètres qui permettent de définir un utilisateur tels que le type d'abonnement auquel il a souscrit, la ou les catégories d'âge minimum des émissions qu'il souhaite voir, ainsi que des paramètres qui permettent de définir le profil de l'utilisateur basé sur ses précédents achats.

De ce fait, plus l'utilisateur utilisera son système, plus le navigateur sera à même de lui proposer prioritairement les émissions susceptibles de l'intéresser.

L'information présentée par le navigateur est filtrée dans le sens où l'utilisateur gagne un temps important par rapport à l'exemple d'un guide électronique de programmes. Dans un premier exemple, seules apparaissent les émissions auxquelles il a une possibilité d'accès. Les chaînes ou bouquets de programmes auxquels il ne s'est pas abonné n'apparaissent pas à l'écran et ne viennent pas perturber son processus de choix. De même, le navigateur tient compte des soucis d'économie de l'utilisateur qui tiendrait par exemple à profiter des offres ou actions spéciales à saisir dans les prochaines heures télévisuelles.

Dans une première forme de réalisation de l'invention, le navigateur fonctionne en mode plein écran, en étant déconnecté d'une émission en cours regardée par l'utilisateur. Dans cette forme, l'utilisateur est principalement occupé à choisir l'émission qu'il préférera à l'intérieur d'une offre présentée par l'intermédiaire du navigateur. Une information importante pour l'utilisateur concerne les émissions à démarrages successifs, c'est-à-dire qu'un film d'une durée de par exemple une heure et demie va démarrer tous les quarts d'heure selon un cycle de passage, chaque cycle de passage étant séparé des autres cycles de passage (au nombre de cinq dans cet exemple) par un multiple de 15 minutes. Selon le temps à disposition, la durée des films proposés, leur prix, et l'imminence du début du

## 3

prochain cycle, l'utilisateur pourra faire son choix et s'installer confortablement pour passer une bonne soirée.

Sur la base des paramètres utilisateurs, le navigateur va sélectionner les différentes offres spéciales en rapport avec le domaine favori de l'utilisateur. En effet, si les  
5 émissions sportives ont été consommées fréquemment, il y a de fortes chances que l'utilisateur soit réceptif à une offre de diffusion d'un match de football.

Dans un mode particulier relatif à cette première forme, le navigateur propose, sous forme de menu, des éléments tels qu'une liste des programmes démarrant prochainement, une liste complète des films disponibles à l'achat impulsif, une liste  
10 des actions commerciales et offres spéciales à prix réduit au moment de la consultation, une liste des films déjà achetés par l'utilisateur concerné, un contrôle parental, la possibilité de lire des informations système ainsi que le choix de la langue dans laquelle sont proposés ces éléments.

La liste des programmes démarrant prochainement s'appelle couramment les  
15 "beginning soon". L'information présentée comprend notamment le temps restant jusqu'au début de l'émission, indiqué en général en minutes.

La liste complète des films proposés à l'achat impulsif s'appelle généralement "All the movies". Elle comprend surtout des films, c'est-à-dire des émissions dont l'intérêt persiste après un certain temps, contrairement aux journaux télévisés ou  
20 aux cours de la bourse par exemple qui vieillissent mal, en ce sens qu'après quelques jours leur intérêt n'est plus qu'anecdotique. Cette liste est épurée et ne comprend en général pas les films dont la vision est interdite à l'utilisateur pour certaines raisons. Ces raisons peuvent avoir leur origine dans des lois nationales de certains pays, dans lesquels la diffusion d'une manifestation sportive est interdite  
25 dans une zone définie autour du stade où elle a lieu, ceci afin de ne pas détourner indûment la clientèle potentielle des organisateurs de cette manifestation dans ce stade.

La liste "all the movies" peut être présentée soit par films (by movies mode), auquel cas la liste est une liste d'occurrences d'un film diffusé sur les diverses chaînes et  
30 dans les prochains jours, ou encore par jours (by days mode), à la manière d'un

programme de télévision classique sur support papier dans lequel seules certaines émissions ou films seraient sélectionnés.

Dans le but de tenter l'utilisateur en lui faisant miroiter la possibilité de visionner par exemple un film très coté et récemment sorti dans les salles, mais à prix spécial, le  
5 navigateur selon l'invention propose dans le menu une liste des actions commerciales, couramment appelées "Big deals", accompagnées de leur prix spécial, et éventuellement de la durée de validité de l'offre.

Le but de la liste des films déjà achetés, couramment appelée "purchased movies", est de renseigner l'utilisateur sur ses derniers achats, afin de lui permettre de suivre  
10 l'état de son compte et éventuellement de réfréner une éventuelle boulimie télévisuelle. Dans le cas d'un téléviseur familial, il peut servir aux parents à contrôler la consommation télévisuelle de leurs enfants.

Le but du contrôle parental proposé par le navigateur selon l'invention est de permettre aux parents d'affiner le choix des films proposés à l'achat impulsif, en  
15 fonction de leur rating, éventuellement au moyen d'un code d'accès. On appelle rating une qualification des films proposée par des organismes officiels ou para-étatiques se donnant pour but de protéger la jeunesse contre certains types de films. Dans ce contexte, les parents qui le désirent pourront par exemple limiter l'offre à 12+, c'est-à-dire autoriser uniquement la présentation et l'achat de films ou  
20 d'émissions autorisées pour les personnes de plus de douze ans. Si les parents ont parmi leurs enfants un adolescent auquel ils permettent de regarder certains films, le reste de la fraterie étant considérée comme trop jeune pour les visionner, ils pourront faire confiance à cet aîné pour lui permettre de regarder, ses cadets étant couchés, un film de son choix en lui confiant le code d'accès. Ils pourront  
25 également laisser une certaine liberté à cet adolescent en matière de choix de films à l'intérieur d'un budget, au moyen d'un code d'accès spécifique à cet adolescent. La connaissance du code permet en effet de facilement retracer le coût total des achats effectués au moyen de ce code.

Le contrôle parental peut aussi, dans une forme particulière de réalisation de  
30 l'invention, s'effectuer par un filtrage programmé par les parents eux-mêmes. Ceci est utile par exemple lorsque les parents ne désirent pas suivre la recommandation

## 5

de rating faite par les organismes précités, par exemple pour un film précis sur lequel ils se seraient faits un jugement par eux-mêmes.

La possibilité de lire des informations système est utile pour redémarrer le système en cas d'incident. Une simple lecture de ces informations permet de renseigner un préposé à la maintenance du système sur l'identificateur de l'abonné, et ceci à distance.

Le choix de la langue est particulièrement utile dans le cas où le marché télévisuel est pluri-ethnique ou pluri-linguistique.

Dans une forme particulière de réalisation de l'invention, le navigateur permet à l'utilisateur de définir le type de rappel. Le rappel est à interpréter au sens de l'anglais "reminder". Un premier type de rappel est un rappel quelques secondes avant le début de l'émission prévue du film, l'utilisateur ayant alors encore le choix de ne pas visionner le film qu'il a acheté quelque temps auparavant. Une des fonctions du navigateur selon l'invention peut alors annuler le débit du compte si l'émission n'est effectivement pas visionnée, au cas où l'utilisateur change d'avis.

Un autre type de rappel consiste à forcer d'avance l'occupation de l'écran. Ce dernier type peut être choisi par l'utilisateur lorsqu'il est certain, au moment de l'achat, que l'émission achetée aura priorité sur toute autre qu'il serait en train de visionner lorsqu'elle débutera.

De telles caractéristiques permettent à l'utilisateur de programmer une soirée télévisuelle, ce programme ou cette ébauche de programme étant librement interruptible en cas de proposition inopinée d'un proche, par exemple pour une sortie en ville.

Dans une seconde forme de réalisation de l'invention, le navigateur fonctionne en marge d'une émission en cours, regardée par le téléspectateur. Cette forme est davantage adaptée aux utilisateurs enclins au "zapping", c'est-à-dire aux utilisateurs toujours à l'affût d'une émission plus intéressante que celle qu'ils regardent. Dans cette forme, appelée Present/Following, les informations présentées par le navigateur n'occupent qu'une partie de l'écran du téléviseur, par exemple la partie inférieure. Elles concernent notamment l'émission en cours sur la

chaîne regardée, la prochaine émission sur cette même chaîne, des données chronologiques telles que le temps restant jusqu'à la fin de l'émission et la durée totale de l'émission, ainsi que les émissions en cours sur les autres chaînes, payantes ou non. Pour ces émissions, les informations fournies peuvent concerner  
5 les données chronologiques précitées, le nom ou la marque de la chaîne, ainsi qu'un descriptif de l'émission de préférence choisi dans la langue de l'émission. Ce descriptif peut mentionner toutes les caractéristiques de l'émission susceptibles de captiver l'utilisateur. Par exemple, si l'émission est un documentaire sur une usine de fabrication, la nature de cette fabrication pourra être mentionnée.

- 10 Dans une forme particulière de réalisation de l'invention, l'émission peut présenter un intérêt supplémentaire pour l'utilisateur si des données spécifiques sont affichées à l'écran en même temps que la représentation de l'action. Ainsi, dans une compétition sportive de vitesse, la vitesse instantanée du concurrent filmé est calculée sur le lieu de la compétition et est donc techniquement disponible pour un  
15 affichage. Cet affichage peut être activé seulement si l'utilisateur a choisi la version correspondante "avec données" de l'émission sportive considérée, moyennant un prix différent perçu par le fournisseur de bouquet de programmes dans le cas d'une offre payante. Dans ce cas, l'information synthétique peut comprendre une indication comme quoi la version "avec données" peut être achetée. Ceci peut être  
20 fait en masquant, par brouillage délibéré, une partie non centrale de l'écran où s'afficheraient ces données intéressantes supplémentaires. Comme on l'aura compris, la présente invention permet de favoriser l'achat impulsif de programmes télévisuels.

Il est notoire que lors d'une offre pléthorique de programmes télévisuels, le  
25 décodeur vidéo ne peut traiter toutes les informations relatives à la description de chaque émissions lorsque l'on désire introduire des critères élaborés de tri. Les capacités de transmissions vidéo permettent de transmettre plus d'une centaine de chaînes simultanément. Pour chaque chaîne, les émissions affichées sur le guide électronique de programme peuvent représenter une cinquantaine d'entrées pour  
30 une période de 12 heures. C'est à travers parmi plus de 5000 messages d'information sur les émissions que devrait s'effectuer le tri dans une optique idéale. Dans la pratique, les décodeurs actuels ne sont pas équipés pour trier dans un



temps acceptable une telle masse d'informations et c'est pourquoi le décodeur vidéo dispose d'un filtre pour effectuer une première sélection de ces informations.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description détaillée qui va suivre et qui se réfère au dessin annexé qui est donné à titre d'exemple nullement limitatif, dans  
5 lequel la figure unique représente le système selon l'invention.

Sur la figure annexée, le flux de données DATA comprend les informations audio, vidéo et de contrôle. Dans ces données de contrôle sont ajoutés les données FT comprenant les tables d'index permettant un accès rapide aux informations de tri.

10 A la réception, le décodeur STB comprend un premier niveau qui agit comme un filtre "hardware" c'est-à-dire qu'il ne laisse passer que les messages correspondants au profil chargé dans ce filtre. Le paramétrage de ce filtre est défini par l'unité de gestion MPU du décodeur STB. Les informations contenant la table d'index FT peuvent traverser le filtre pour être directement mémorisée dans une mémoire MFT à cet effet.

15 L'unité centrale MPU traite les différents paramètres du guide électronique qui sont envoyés au poste de télévision.

Ce qui est couramment utilisé comme critère de filtre est simplement le descripteur de la chaîne. En effet, sur une offre de 130 programmes, seules une vingtaine répondront seront susceptibles d'intéresser l'utilisateur du fait de la langue. Il va  
20 donc programmer son filtre en fonction des chaînes dont il pourra comprendre le contenu.

Ceci présente néanmoins l'inconvénient de le priver d'émissions qui seraient diffusées sur une chaîne principalement en finlandais par exemple mais en mode multi-langues dont celle de l'utilisateur.

25 C'est pour cela que, selon l'invention, le système, côté émission, prépare la table d'index FT des émissions répondant à des critères sélectionnés selon les préférences des utilisateurs dans la région considérée.

Ces critères concernent par exemple la langue, une catégorie très demandée (le sport par exemple) ou un offre spéciale.

Pour chaque critère choisi, on dispose d'une table identifiant d'une manière unique l'émission concernée dans la tranche horaire concernée.

Cette table est transmise avec les données audio/vidéos et stockées par le décodeur dans la mémoire MFT.

- 5 Lorsque l'utilisateur désire introduire le critère de tri tel que défini par le centre de gestion, les données de la table de ce critère sont transmises au filtre hardware qui ne laissera passer que les messages d'émissions remplissant la condition.

Grâce à cette structure, l'accès aux émissions remplissant cette condition est immédiate et sans charge supplémentaire pour l'unité centrale du décodeur.

- 10 Dans l'exemple qui nous intéresse, le système, à l'émission dispose des capacités suffisantes pour composer une telle table en tenant compte de paramètres tels que la langue, que ce soit la langue principale ou secondaire (mode multi-langues). Une autre utilisation de ce type de table est la proposition d'une offre particulière. L'opérateur peut ainsi préparer un certain nombre d'émissions qui sont d'une qualité  
15 particulière et recommandée par un groupe d'expert. Ce type de sélection peut être lié à une offre promotionnelle d'achat.

- L'invention concerne aussi un récepteur de télévision à péage comprenant un décodeur vidéo de texte de grille de programmes télévisuels, des entrées de commandes telles que la télécommande de l'utilisateur, une mémoire de  
20 paramètres utilisateurs et une sortie de modulation texte, ce récepteur comprenant un module de filtrage de texte autorisant ou supprimant le texte vers le modulateur de sortie selon les paramètres de l'utilisateur. De plus, ce récepteur contient une mémoire pour les émissions précédemment consommées et qui détermine le profil utilisateur afin de filtrer les informations selon ce profil utilisateur.

## REVENDEICATIONS

1. Méthode de tri d'informations textuelles destinées à l'affichage de grilles de programmes télévisuels transmises par un centre de gestion à une pluralités de récepteur de télévision à péage comprenant un décodeur vidéo de texte, des entrées de commandes et une mémoire de paramètres utilisateur, caractérisée en ce qu'elle consiste à :

- composer au moins une table d'index (FT) par le centre de gestion selon un critère de tri prédéfinis,
- recevoir et mémoriser ladite table d'index (FT) dans la mémoire (MFT) du décodeur vidéo,
- si le critère souhaité correspond avec celui désiré par l'utilisateur, appliquer les paramètres de la table d'index (FT) à une unité de filtrage de texte de premier niveau,
- recevoir les informations sortant du filtre et les utiliser pour l'affichage d'une grille de programme.

2. Méthode selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle consiste en une table pour le critère linguistique, une table pour le critère catégorie et/ou une table pour le critère de l'offre promotionnelle.

3. Méthode selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle consiste à constituer la table d'index (FT) avec le ou les émissions satisfaisant le critère de sélection par un identificateur de tranche horaire et un identificateur de rang dans cette tranche.

4. Méthode selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle consiste à autoriser prioritairement l'affichage d'émissions dont le début est imminent.

5. Récepteur de télévision à péage destiné à recevoir des transmissions d'un centre de gestion, comprenant un décodeur vidéo de texte de grille de programmes télévisuels, des entrées de commandes, une mémoire de travail (MFT) et une sortie de modulation texte, caractérisé en ce qu'il comprend un module de filtrage de texte de premier niveau paramétré selon le contenu d'une table d'index (FT) composée et transmise par le centre de gestion et mémorisée dans la mémoire de travail (MFT).

7. Récepteur de télévision à péage selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend une mémoire de profil utilisateur constituée par une compilation des émissions précédemment achetées et en ce que le module de filtrage de texte autorise ou supprime l'affichage de texte en fonction du profil utilisateur.

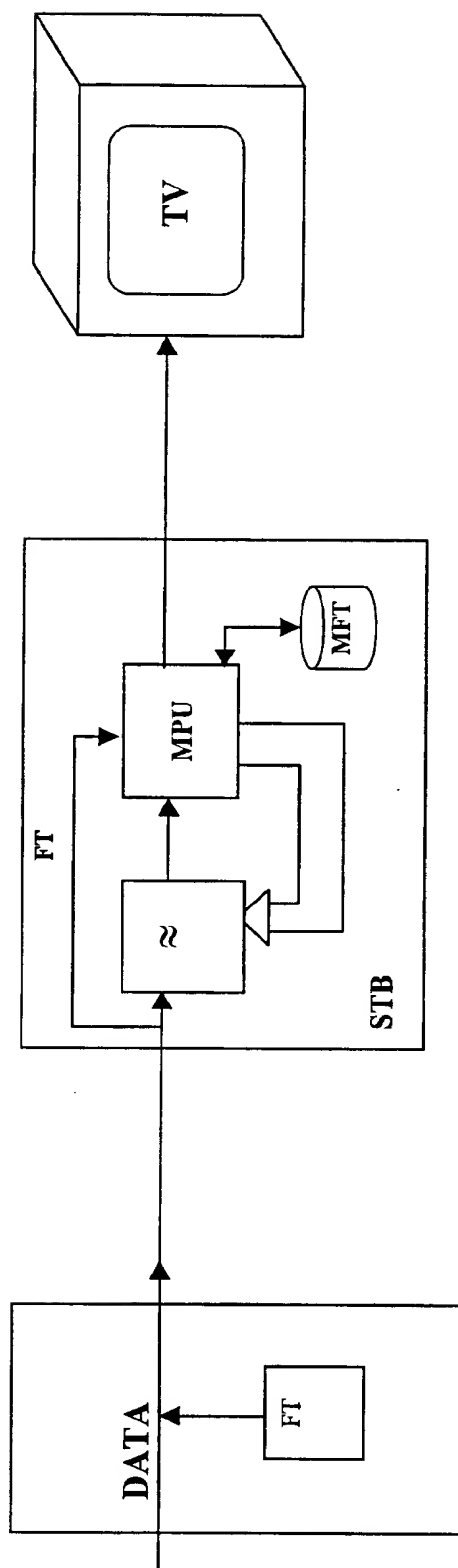


Fig 1.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/06100

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04N7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 862 328 A (DISCOVERY) 2 September 1998 (1998-09-02) page 3, line 16 - line 22 page 3, line 33 - line 35 page 3, line 37 - line 46 page 11, line 32 - line 34 page 12, line 48 - line 50 page 12, line 54 - line 58 page 13, line 43 ---	1,5
A	EP 0 849 948 A (DISCOVERY) 24 June 1998 (1998-06-24) page 15, line 13 - line 16 page 22, line 3 - line 7 page 22, line 40 -page 23, line 7 --- -/--	1,5

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 October 2000

Date of mailing of the international search report

18/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Dockhorn, H

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/06100

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 798 785 A (HENDRICKS ET AL) 25 August 1998 (1998-08-25) column 2, line 38 -column 3, line 17 column 20, line 6 - line 10 column 29, line 7 - line 20 -----	1,5
A	US 5 822 123 A (DAVIS ET AL) 13 October 1998 (1998-10-13) abstract -----	1,5
A	US 5 485 221 A (BANKER ET AL) 16 January 1996 (1996-01-16) abstract -----	1,5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/06100

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 862328	A	02-09-1998	AT 177277 T 15-03-1999
			AT 176840 T 15-03-1999
			AT 192005 T 15-05-2000
			AT 190180 T 15-03-2000
			AT 183352 T 15-08-1999
			AT 176841 T 15-03-1999
			AU 715683 B 10-02-2000
			AU 4440797 A 29-01-1998
			AU 712157 B 28-10-1999
			AU 4532597 A 05-02-1998
			AU 693775 B 09-07-1998
			AU 5732994 A 04-07-1994
			AU 692427 B 11-06-1998
			AU 5733094 A 04-07-1994
			AU 691479 B 21-05-1998
			AU 5733194 A 04-07-1994
			AU 692428 B 11-06-1998
			AU 5733294 A 04-07-1994
			AU 5736394 A 04-07-1994
			AU 5845894 A 22-06-1994
			AU 5869894 A 04-07-1994
			AU 716184 B 24-02-2000
			AU 6066798 A 04-06-1998
			AU 716182 B 24-02-2000
			AU 6066898 A 04-06-1998
			BR 9307619 A 15-06-1999
			BR 9307620 A 10-08-1999
			BR 9307621 A 15-06-1999
			BR 9307622 A 15-06-1999
			BR 9307623 A 16-05-2000
			BR 9307624 A 15-06-1999
			BR 9307625 A 31-08-1999
			CA 2151456 A 23-06-1994
			CA 2151457 A 23-06-1994
			CA 2151458 A 23-06-1994
			CA 2151459 A 23-06-1994
			CA 2151460 A 23-06-1994
			CA 2151461 A 09-06-1994
			CA 2151462 A 23-06-1994
			CN 1259826 A 12-07-2000
			CN 1259827 A 12-07-2000
			CN 1093211 A 05-10-1994
			CN 1090451 A 03-08-1994
			CN 1090452 A 03-08-1994
			CN 1096151 A 07-12-1994
			CN 1090453 A 03-08-1994
			CN 1090454 A 03-08-1994
			DE 69323560 D 25-03-1999
			DE 69323560 T 23-09-1999
EP 849948	A	24-06-1998	EP 0884907 A 16-12-1998
			EP 0912058 A 28-04-1999
			EP 0912059 A 28-04-1999
			EP 0920206 A 02-06-1999
			EP 0920207 A 02-06-1999
			EP 0910218 A 21-04-1999
			AT 192005 T 15-05-2000
			AU 692428 B 11-06-1998



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/06100

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 849948 A		AU 5733294 A	04-07-1994
		BR 9307622 A	15-06-1999
		DE 69328441 D	25-05-2000
		EP 0673581 A	27-09-1995
		JP 8506941 T	23-07-1996
		RU 2112325 C	27-05-1998
		AT 177277 T	15-03-1999
		AT 176840 T	15-03-1999
		AT 190180 T	15-03-2000
		AT 183352 T	15-08-1999
		AT 176841 T	15-03-1999
		AU 715683 B	10-02-2000
		AU 4440797 A	29-01-1998
		AU 712157 B	28-10-1999
		AU 4532597 A	05-02-1998
		AU 693775 B	09-07-1998
		AU 5732994 A	04-07-1994
		AU 692427 B	11-06-1998
		AU 5733094 A	04-07-1994
		AU 691479 B	21-05-1998
		AU 5733194 A	04-07-1994
		AU 5736394 A	04-07-1994
		AU 5845894 A	22-06-1994
		AU 5869894 A	04-07-1994
		AU 716184 B	24-02-2000
		AU 6066798 A	04-06-1998
		AU 716182 B	24-02-2000
		AU 6066898 A	04-06-1998
		BR 9307619 A	15-06-1999
		BR 9307620 A	10-08-1999
		BR 9307621 A	15-06-1999
		BR 9307623 A	16-05-2000
		BR 9307624 A	15-06-1999
		BR 9307625 A	31-08-1999
		CA 2151456 A	23-06-1994
		CA 2151457 A	23-06-1994
		CA 2151458 A	23-06-1994
		CA 2151459 A	23-06-1994
		CA 2151460 A	23-06-1994
		CA 2151461 A	09-06-1994
		CA 2151462 A	23-06-1994
US 5798785 A	25-08-1998	AU 1333795 A	19-06-1995
		AU 693148 B	25-06-1998
		AU 1430695 A	19-06-1995
		BR 9408211 A	26-08-1997
		CA 2177153 A	08-06-1995
		CA 2177154 A	08-06-1995
		EP 0732027 A	18-09-1996
		EP 0732031 A	18-09-1996
		EP 0963116 A	08-12-1999
		JP 9506225 T	17-06-1997
		JP 9510327 T	14-10-1997
		NZ 278185 A	27-04-1998
		WO 9515649 A	08-06-1995
		WO 9515658 A	08-06-1995
		AT 177277 T	15-03-1999
		AT 176840 T	15-03-1999

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/06100

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5798785 A		AT 192005 T	15-05-2000
		AT 190180 T	15-03-2000
		AT 183352 T	15-08-1999
		AT 176841 T	15-03-1999
		AU 715683 B	10-02-2000
		AU 4440797 A	29-01-1998
		AU 712157 B	28-10-1999
		AU 4532597 A	05-02-1998
		AU 693775 B	09-07-1998
		AU 5732994 A	04-07-1994
		AU 692427 B	11-06-1998
		AU 5733094 A	04-07-1994
		AU 691479 B	21-05-1998
		AU 5733194 A	04-07-1994
		AU 692428 B	11-06-1998
		AU 5733294 A	04-07-1994
		AU 5736394 A	04-07-1994
		AU 5845894 A	22-06-1994
		AU 5869894 A	04-07-1994
		AU 716184 B	24-02-2000
		AU 6066798 A	04-06-1998
		AU 716182 B	24-02-2000
		AU 6066898 A	04-06-1998
		BR 9307619 A	15-06-1999
		BR 9307620 A	10-08-1999
		BR 9307621 A	15-06-1999
		BR 9307622 A	15-06-1999
		BR 9307623 A	16-05-2000
		BR 9307624 A	15-06-1999
		BR 9307625 A	31-08-1999
		CA 2151456 A	23-06-1994
		CA 2151457 A	23-06-1994
US 5822123 A	13-10-1998	US 5781246 A	14-07-1998
		AU 708462 B	05-08-1999
		AU 3640197 A	14-01-1998
		BR 9710049 A	10-08-1999
		CA 2258228 A	31-12-1997
		EP 0908052 A	14-04-1999
		JP 2000501579 T	08-02-2000
		PL 330851 A	07-06-1999
		WO 9750251 A	31-12-1997
		US 5585866 A	17-12-1996
		US 5589892 A	31-12-1996
		US 6014184 A	11-01-2000
US 5485221 A	16-01-1996	CA 2147301 A	20-10-1995
		AU 7204194 A	03-01-1995
		BR 9406793 A	30-01-1996
		CN 1125029 A	19-06-1996
		EP 0702878 A	27-03-1996
		JP 8511390 T	26-11-1996
		WO 9430008 A	22-12-1994
		US 5715515 A	03-02-1998
		US 5579057 A	26-11-1996

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

D n° internationale No

PCT/EP 00/06100

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H04N7/16

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 862 328 A (DISCOVERY) 2 septembre 1998 (1998-09-02) page 3, ligne 16 - ligne 22 page 3, ligne 33 - ligne 35 page 3, ligne 37 - ligne 46 page 11, ligne 32 - ligne 34 page 12, ligne 48 - ligne 50 page 12, ligne 54 - ligne 58 page 13, ligne 43 ---	1,5
A	EP 0 849 948 A (DISCOVERY) 24 juin 1998 (1998-06-24) page 15, ligne 13 - ligne 16 page 22, ligne 3 - ligne 7 page 22, ligne 40 - page 23, ligne 7 --- -/-	1,5



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Dockhorn, H

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Doc. internationale No  
 PCT/EP 00/06100

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 798 785 A (HENDRICKS ET AL) 25 août 1998 (1998-08-25) colonne 2, ligne 38 - colonne 3, ligne 17 colonne 20, ligne 6 - ligne 10 colonne 29, ligne 7 - ligne 20 -----	1,5
A	US 5 822 123 A (DAVIS ET AL) 13 octobre 1998 (1998-10-13) abrégé -----	1,5
A	US 5 485 221 A (BANKER ET AL) 16 janvier 1996 (1996-01-16) abrégé -----	1,5

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

D nde internationale No

PCT/EP 00/06100

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 862328 A	02-09-1998	AT 177277 T	15-03-1999
		AT 176840 T	15-03-1999
		AT 192005 T	15-05-2000
		AT 190180 T	15-03-2000
		AT 183352 T	15-08-1999
		AT 176841 T	15-03-1999
		AU 715683 B	10-02-2000
		AU 4440797 A	29-01-1998
		AU 712157 B	28-10-1999
		AU 4532597 A	05-02-1998
		AU 693775 B	09-07-1998
		AU 5732994 A	04-07-1994
		AU 692427 B	11-06-1998
		AU 5733094 A	04-07-1994
		AU 691479 B	21-05-1998
		AU 5733194 A	04-07-1994
		AU 692428 B	11-06-1998
		AU 5733294 A	04-07-1994
		AU 5736394 A	04-07-1994
		AU 5845894 A	22-06-1994
		AU 5869894 A	04-07-1994
		AU 716184 B	24-02-2000
		AU 6066798 A	04-06-1998
		AU 716182 B	24-02-2000
		AU 6066898 A	04-06-1998
		BR 9307619 A	15-06-1999
		BR 9307620 A	10-08-1999
		BR 9307621 A	15-06-1999
		BR 9307622 A	15-06-1999
		BR 9307623 A	16-05-2000
		BR 9307624 A	15-06-1999
		BR 9307625 A	31-08-1999
		CA 2151456 A	23-06-1994
		CA 2151457 A	23-06-1994
		CA 2151458 A	23-06-1994
		CA 2151459 A	23-06-1994
		CA 2151460 A	23-06-1994
		CA 2151461 A	09-06-1994
		CA 2151462 A	23-06-1994
		CN 1259826 A	12-07-2000
		CN 1259827 A	12-07-2000
		CN 1093211 A	05-10-1994
		CN 1090451 A	03-08-1994
		CN 1090452 A	03-08-1994
		CN 1096151 A	07-12-1994
		CN 1090453 A	03-08-1994
		CN 1090454 A	03-08-1994
		DE 69323560 D	25-03-1999
		DE 69323560 T	23-09-1999
EP 849948 A	24-06-1998	EP 0884907 A	16-12-1998
		EP 0912058 A	28-04-1999
		EP 0912059 A	28-04-1999
		EP 0920206 A	02-06-1999
		EP 0920207 A	02-06-1999
		EP 0910218 A	21-04-1999
		AT 192005 T	15-05-2000
		AU 692428 B	11-06-1998

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Di ide internationale No

PCT/EP 00/06100

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 849948 A		AU 5733294 A	04-07-1994
		BR 9307622 A	15-06-1999
		DE 69328441 D	25-05-2000
		EP 0673581 A	27-09-1995
		JP 8506941 T	23-07-1996
		RU 2112325 C	27-05-1998
		AT 177277 T	15-03-1999
		AT 176840 T	15-03-1999
		AT 190180 T	15-03-2000
		AT 183352 T	15-08-1999
		AT 176841 T	15-03-1999
		AU 715683 B	10-02-2000
		AU 4440797 A	29-01-1998
		AU 712157 B	28-10-1999
		AU 4532597 A	05-02-1998
		AU 693775 B	09-07-1998
		AU 5732994 A	04-07-1994
		AU 692427 B	11-06-1998
		AU 5733094 A	04-07-1994
		AU 691479 B	21-05-1998
		AU 5733194 A	04-07-1994
		AU 5736394 A	04-07-1994
		AU 5845894 A	22-06-1994
		AU 5869894 A	04-07-1994
		AU 716184 B	24-02-2000
		AU 6066798 A	04-06-1998
		AU 716182 B	24-02-2000
		AU 6066898 A	04-06-1998
		BR 9307619 A	15-06-1999
		BR 9307620 A	10-08-1999
		BR 9307621 A	15-06-1999
		BR 9307623 A	16-05-2000
		BR 9307624 A	15-06-1999
		BR 9307625 A	31-08-1999
		CA 2151456 A	23-06-1994
		CA 2151457 A	23-06-1994
		CA 2151458 A	23-06-1994
		CA 2151459 A	23-06-1994
		CA 2151460 A	23-06-1994
		CA 2151461 A	09-06-1994
		CA 2151462 A	23-06-1994
US 5798785 A	25-08-1998	AU 1333795 A	19-06-1995
		AU 693148 B	25-06-1998
		AU 1430695 A	19-06-1995
		BR 9408211 A	26-08-1997
		CA 2177153 A	08-06-1995
		CA 2177154 A	08-06-1995
		EP 0732027 A	18-09-1996
		EP 0732031 A	18-09-1996
		EP 0963116 A	08-12-1999
		JP 9506225 T	17-06-1997
		JP 9510327 T	14-10-1997
		NZ 278185 A	27-04-1998
		WO 9515649 A	08-06-1995
		WO 9515658 A	08-06-1995
		AT 177277 T	15-03-1999
		AT 176840 T	15-03-1999

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De l'ide internationale No  
PCT/EP 00/06100

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5798785 A		AT 192005 T	15-05-2000
		AT 190180 T	15-03-2000
		AT 183352 T	15-08-1999
		AT 176841 T	15-03-1999
		AU 715683 B	10-02-2000
		AU 4440797 A	29-01-1998
		AU 712157 B	28-10-1999
		AU 4532597 A	05-02-1998
		AU 693775 B	09-07-1998
		AU 5732994 A	04-07-1994
		AU 692427 B	11-06-1998
		AU 5733094 A	04-07-1994
		AU 691479 B	21-05-1998
		AU 5733194 A	04-07-1994
		AU 692428 B	11-06-1998
		AU 5733294 A	04-07-1994
		AU 5736394 A	04-07-1994
		AU 5845894 A	22-06-1994
		AU 5869894 A	04-07-1994
		AU 716184 B	24-02-2000
		AU 6066798 A	04-06-1998
		AU 716182 B	24-02-2000
		AU 6066898 A	04-06-1998
		BR 9307619 A	15-06-1999
		BR 9307620 A	10-08-1999
		BR 9307621 A	15-06-1999
		BR 9307622 A	15-06-1999
		BR 9307623 A	16-05-2000
		BR 9307624 A	15-06-1999
		BR 9307625 A	31-08-1999
		CA 2151456 A	23-06-1994
		CA 2151457 A	23-06-1994
US 5822123 A	13-10-1998	US 5781246 A	14-07-1998
		AU 708462 B	05-08-1999
		AU 3640197 A	14-01-1998
		BR 9710049 A	10-08-1999
		CA 2258228 A	31-12-1997
		EP 0908052 A	14-04-1999
		JP 2000501579 T	08-02-2000
		PL 330851 A	07-06-1999
		WO 9750251 A	31-12-1997
		US 5585866 A	17-12-1996
		US 5589892 A	31-12-1996
		US 6014184 A	11-01-2000
US 5485221 A	16-01-1996	CA 2147301 A	20-10-1995
		AU 7204194 A	03-01-1995
		BR 9406793 A	30-01-1996
		CN 1125029 A	19-06-1996
		EP 0702878 A	27-03-1996
		JP 8511390 T	26-11-1996
		WO 9430008 A	22-12-1994
		US 5715515 A	03-02-1998
		US 5579057 A	26-11-1996